

南臺科技大學 106 學年度第 2 學期課程資訊

課程代碼	10N00K01
課程中文名稱	馬達原理與控制
課程英文名稱	Theorem and Control of Electric Machinery
學分數	3.0
必選修	選修
開課班級	夜四技自控三甲 夜四技自控三乙夜四技車輛三甲夜四技車輛三乙
任課教師	朱建國
上課教室(時間)	週五第 12 節(K401) 週五第 13 節(K401) 週五第 14 節(K401)
課程時數	3
實習時數	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	
輔導考照 2	
課程概述	本課程內容介紹各種轉動電機的工作原理與特性，並了解電機的輸入與輸出之間的關係，求得適當的控制電機輸出的方式。
先修科目或預備能力	電機機械簡介
課程學習目標與核心能力之對應	<p>※編號，中文課程學習目標，英文課程學習目標，對應系指標</p> <p>-----</p> <p>1.具備電磁基本觀念，Have the fundamental knowledge of electro-magnetics.， 1 工程知識</p> <p>2.具備反電動勢及電磁力的觀念與計算能力，Have the knowledge and computing skill of back e.m.f. and electro-magnetic force.，1 工程知識</p> <p>3.具備電動機分類與構造的基本觀念，Have the knowledge of classification and structure of motors.，4 設計整合</p> <p>4.具備電動機特性知識，Have the knowledge of motor characteristics.，2 設計實驗</p> <p>5.具備電動機基本控制方法的基本觀念，Know the basics of motor control.，4 設計整合</p>
中文課程大綱	<p>一、 交流電機原理：旋轉磁場、電氣頻率與極數、功率流</p> <p>二、 交流電機：同步交流電機、感應交流電機、單相與特殊電機</p> <p>三、 直流電機：直流電機原理、直流發電機與直流電動機</p> <p>四、 控制電路簡介：電力電子元件、交流電壓調整、變頻控制</p> <p>五、 電機材料與製造</p>

英/日文課程大綱	1.AC Machinery Fundamentals: Rotating Magnetic Field、Electric Frequency and Machinery Poles、Power flow 2.AC Machinery: Synchronous Generator and Motor、Induction Motor、Single-Phase and Special-Purpose Motors 3.DC Machinery: DC Machinery Fundamentals、DC Generator and Motor 4.Introduction to Control Circuit of Machinery: Power Electronic Components、Voltage Variation by AC Phase Control、Invertors 5.Material and Manufacturing of Electric Machinery
課程進度表	
教學方式與評量方法	※課程學習目標，教學方式，評量方式 ----- 具備電磁基本觀念，--，-- 具備反電動勢及電磁力的觀念與計算能力，--，-- 具備電動機分類與構造的基本觀念，--，-- 具備電動機特性知識，--，-- 具備電動機基本控制方法的基本觀念，--，--
指定用書	
參考書籍	
教學軟體	
課程規範	